

E DIN EN 81-41:2016-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-05-20

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport - Teil 41: Vertikale Plattformaufzüge für Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit; Deutsche und Englische Fassung prEN 81-41:2016

Safety rules for the construction and installation of lifts - Special lifts for the transport of persons and goods - Part 41: Vertical lifting platforms intended for use by persons with impaired mobility; German and English version prEN 81-41:2016

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	10
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	15
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	20
5.1 Allgemeine Anforderungen an Plattformaufzüge.....	20
5.1.1 Allgemeines.....	20
5.1.2 Benutzungsmuster	20
5.1.3 Schutzeinrichtungen	20
5.1.4 Zugang für Wartungs-, Instandhaltungs- und Inspektionszwecke.....	21
5.1.5 Nenngeschwindigkeit.....	22
5.1.6 Nennlast.....	22
5.1.7 Kontrolle der Beladung	23
5.1.8 Abmessungen der Plattform.....	23
5.1.9 Mechanische Festigkeit der Plattform.....	23
5.1.10 Widerstand gegen die im Betrieb auftretenden Kräfte	24
5.1.11 Schutz der Ausrüstung gegen schädliche Einwirkungen von außen	24
5.1.12 Schutzgrad für den Einsatz im Freien.....	25
5.2 Plattformaufhängung/-führungssystem (einschließlich Scherenmechanismus).....	25
5.2.1 Plattformaufhängung/-führungssystem.....	25
5.3 Fangvorrichtung und Geschwindigkeitsbegrenzer	26
5.3.1 Fangvorrichtung	26
5.3.2 Geschwindigkeitsbegrenzer	27
5.4 Antriebseinheiten und Antriebssysteme.....	29
5.4.1 Allgemeine Anforderungen.....	29
5.4.2 Bremsanlage	30
5.4.3 Not/Handbetrieb	32
5.4.4 Zusätzliche Anforderungen an Zahnstangenantriebe	33
5.4.5 Zusätzliche Anforderungen an Antriebe mit Seil-, Flachriemen- oder Kettenaufhängung und Treibscheibenantriebe	34
5.4.6 Zusätzliche Anforderungen an Spindelantriebe	37
5.4.7 Zusätzliche Anforderungen an Systeme mit geführter Kette.....	40
5.4.8 Zusätzliche Anforderungen an Antriebe mit Scherenmechanismus	42
5.4.9 Zusätzliche Anforderungen an Hydraulikantriebe	42
5.4.10 Zusätzliche Anforderungen an Systeme mit Gegengewicht.....	51
5.4.11 Seil- und Flachriemenzug	51

5.4.12	Treibscheiben, Rollen und Kettenräder in der Fahrbahn.....	52
5.4.13	Schutzeinrichtung bei Übergeschwindigkeit für aufwärts fahrende Plattform	52
5.5	Elektrische Anlagen und Einrichtungen	54
5.5.1	Allgemeines.....	54
5.5.2	Leiter von verschiedenen Stromkreisen	56
5.5.3	Isolationswiderstand der elektrischen Anlagen (HD 384.6.61 S1).....	56
5.5.4	Beleuchtungseinrichtung	56
5.5.5	Steckdose	56
5.5.6	Schaltschütze für den Antrieb.....	56
5.5.7	Direkt vom Drehstromnetz gespeiste Motoren.....	57
5.5.8	Kriech- und Luftstrecken und Anforderungen an die Gehäuse.....	58
5.5.9	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	58
5.5.10	Schutz gegen elektrische Fehler	58
5.5.11	Elektrische/Elektronische Sicherheitseinrichtungen.....	59
5.5.12	Schutz des Antriebsmotors	63
5.5.13	Elektrische Leitungen	63
5.5.14	Zusätzliche Anforderungen an die batteriegespeiste Stromversorgung	64
5.5.15	Befehlsgeber	65
5.5.16	Notrufeinrichtungen	67
5.5.17	Fernbedienung.....	67
5.5.18	Inspektionssteuerung.....	67
5.6	Besondere Anforderungen an Plattformaufzüge mit Umwehungen	68
5.6.1	Allgemeines.....	68
5.6.2	Obere freie Abstände	68
5.6.3	Risiken für Personen, die in der Fahrbahn arbeiten	69
5.6.4	Konstruktive Ausführung der Umwehrgung	69
5.6.5	Glas.....	71
5.6.6	Wartungstüren und klappen	71
5.6.7	Lüftung.....	71
5.7	Brandschutz.....	72
5.8	Zugänge zum umwehrten Fahrschacht	72
5.8.1	Allgemeines.....	72
5.8.2	Schachtdrehtüren.....	72
5.8.3	Höhe der Schachttüren.....	73
5.8.4	Konstruktive Ausführung der Schachttüren	73
5.8.5	Türverriegelung	74
5.8.6	Notentriegelung.....	75
5.8.7	Schutz beim Bewegen der Türen.....	76
5.9	Plattform.....	76
5.9.1	Konstruktive Ausführung.....	76
5.9.2	Sicherheitsleisten, Fotozellen oder Lichtvorhänge.....	76
5.9.4	Bodenbelag.....	79
5.9.5	Decken	80
5.9.6	Schaltpult.....	80
5.9.7	Handlauf.....	80
5.9.8	Glas.....	80
5.9.9	Klappsitz	80
6	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	81
6.1	Nachweis der konstruktiven Ausführung	81
6.2	Prüfungen	85
6.2.1	Allgemeines.....	85
6.2.2	Sicherheitseinrichtung zur Begrenzung der Übergeschwindigkeit.....	85
6.2.3	Schutzeinrichtung bei Übergeschwindigkeit für aufwärts fahrende Lastträger	85
6.2.4	Leitungsbruchventil/Drossel	85
6.2.5	Fangvorrichtung.....	86
6.2.6	Selbsthemmendes System	86

6.2.7	Sicherheitsanhalteeinrichtungen	86
6.2.8	Schachttürverriegelungen	86
6.2.9	Sicherheitsschaltungen mit elektronischen Bauelementen	86
6.2.10	Selbstüberwachung	86
6.3	Prüfungen an der Maschine vor der erstmaligen Inbetriebnahme	86
7	Benutzerinformation	87
7.1	Einleitung	87
7.2	Allgemeines	87
7.3	Signale und Warneinrichtungen	87
7.3.1	Anzuzeigende Informationen	87
7.3.2	Betriebsanleitung	89
7.4	Begleitunterlagen (insbesondere Betriebsanleitung)	89
7.4.1	Allgemeines	89
7.4.2	Kennzeichnung	90
7.4.3	Anforderungen an Abstände im Gebäude	90
Anhang A (normativ) Elektronische Bauelemente: Fehlerausschlüsse		91
Anhang B (informativ) Leitfaden für die Auswahl von Plattformaufzügen		100
B.1	Einleitung	100
B.2	Auswahl von Plattformaufzügen	100
B.3	Stromversorgung und Beleuchtung	101
B.4	Wartung	101
Anhang C (informativ) Empfehlungen für die Bereitstellung und Nutzung von speziell angepassten Befehlsgebern, Schaltern und Sensoren		102
C.1	Befehlsgeber	102
C.2	Hilfeleistung	102
C.3	Speziell angepasste Schalter	102
Anhang D (informativ) Regelmäßige Kontrollen, Prüfungen und Wartungsmaßnahmen nach der Inbetriebnahme		103
D.1	Wiederkehrende Prüfungen	103
D.2	Wartungsmaßnahmen	103
Anhang E (normativ) Sicherheitsbauteile — Prüfverfahren zum Nachweis der Konformität		104
E.1	Allgemeine Vorgaben	104
E.2	Prüfbericht	105
E.3	Spindel- und Mutter (nicht selbsthemmendes System)-Sicherheitsanhalteeinrichtung	106
E.4	Selbsthemmendes System	108
Anhang F (informativ) Berechnung von Führungsschienen aus Stahl		109
Anhang G (informativ) Anhang A nicht-kreisförmige, elastomerbeschichtete Stahlträgeraufhängungen bei Plattformaufzügen		110
G.1	Definitionen	110
G.2	Merkmale und Toleranzen	110
G.3	Austauschkriterien	111
Anhang H (informativ) Gebäudeschnittstellen		113
H.1	Allgemeine Vorgaben	113
H.2	Auflagerung der Führungsschienen	113
H.3	Belüftung des umwehrten Fahrschachtes	113
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2005/42/EU		116
Literaturhinweise		117